

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-165747

(43)Date of publication of application : 22.06.1999

(51)Int.Cl.

B65D 33/36

B65D 83/00

(21)Application number : 09-331875

(71)Applicant : NIPPON KIMU KK

(22)Date of filing : 02.12.1997

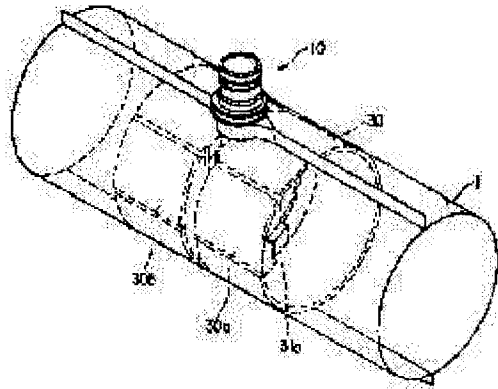
(72)Inventor : IGARASHI MASAO

## (54) LIQUID STORAGE BAG

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To efficiently suck without making molding of a spout complex even if highly viscous liquid is received by sealing a cylindrical member for preventing internal faces of a storage bag from tightly attaching to each other at the time of sucking the liquid inside a liquid storage bag with the spout attached.

**SOLUTION:** A bag body 1 comprises two flexible flat synthetic resin sheets such as vinyl wherein their end regions are fused. A cylindrical member 30 made of synthetic resin is sealed inside the bag body 1 with a spout 10 attached. The cylindrical member 30 generally forms a cylindrical shape wherein its diameter is set to such a size that an internal face of the bag body 1 can tightly attach to a peripheral wall. The cylindrical member 30 comprises a first cylinder 30a and a second cylinder 30b which have been divided into the same shapes via a connection piece 31a at a center wall. Thus the cylindrical member 30 can be bent to flex, so that it can be easily sealed in the bag body 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.12.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.07.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-165747

(43)公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 D 33/36  
83/00

識別記号

F I

B 6 5 D 33/36  
83/00

G

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-331875

(22)出願日 平成9年(1997)12月2日

(71)出願人 000228408

日本キム株式会社  
埼玉県大宮市飯田247番地の2

(72)発明者 五十嵐 正雄

埼玉県上尾市藤波465の30

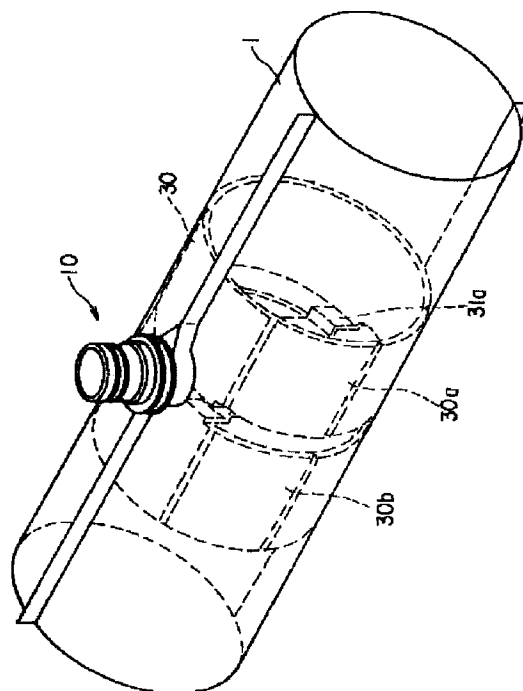
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54)【発明の名称】 液体収容袋

(57)【要約】

【課題】粘性の高い液体を収容してもその吸引効率が高く、かつスパウトの成形を複雑にすることのない液体収容袋を提供すること。

【解決手段】スパウト10が取着され液体が収容可能な液体収容袋1の内部に、液体吸引時に液体収容袋1の内面同士のを密着を阻止する筒状部材30を封入したことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 スパウトが取着され液体が収容可能な液体収容袋の内部に、液体吸引時に前記液体収容袋の内面同士の密着を阻止する筒状部材を封入したことを特徴とする液体収容袋。

【請求項2】 前記筒状部材は、円筒形状であることを特徴とする請求項1に記載の液体収容袋。

【請求項3】 前記筒状部材には、その形状を保持するための壁部が形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の液体収容袋。

【請求項4】 前記筒状部材には、その筒状部材の開口部の開口面積を減少させるように、屈曲変形部が形成されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の液体収容袋。

【請求項5】 前記筒状部材には、その外壁部に孔が形成されており、前記スパウトには、前記孔に係合する突出部が形成されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の液体収容袋。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、スパウトが取着され、比較的粘度の高い液体であってもこれを吸引することを可能にする液体収容袋に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、液体を収容し、販売する手段として、袋を使用することが安価であるために流通機構において広く採用されている。このような袋に収容された液体を効率良く取り出すために、袋に取着されているスパウトに吸引管を装着し、この吸引管によって液体を吸引して袋から取り出し、所定の箇所に供給するシステムが開発されている。

【0003】上記のようなシステムにおいて、実際に袋内の液体を吸引して使用すると、使用初期には問題が生じないが、次第に袋の内部の内圧が下がり、袋の両内面の一部そして略全面が密着するようになる。このような密着が生じると、次第に液体の吸引量が少なくなり、最終的には全く吸引されなくなる。従って、かなりの量の液体が袋に残っている段階で吸引を停止し、新しい袋に切替える操作が行われており、液体にかなりの無駄が生じている。

【0004】このような問題を解決するために、例えば、実公平7-18595号には、袋に取着されるスパウトに、袋の内部に延出する液導入体を形成し、この液導入体に多数のリップを形成して吸引中の袋の密着を防止する液体収容袋が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の液体収容袋においても、粘性の高い液体を収容して吸引をかけると、吸引初期は問題ないが、次第に袋の内面に延出した液導入体の領域で袋の密着現象が生じてし

まう。このような密着が生じると、粘性の液体の流動が停止するため、ある程度の量の液体が残った状態で吸引できなくなってしまう。また、上記したような液導入体を形成することは、スパウトの成形が複雑になってしまう。この発明は、粘性の高い液体を収容してもその吸引効率が高く、かつスパウトの成形を複雑にすることのない液体収容袋を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明の液体収容袋は、スパウトが取着され、その液体収容袋の内部に、液体吸引時に前記液体収容袋の内面同士の密着を阻止する筒状部材を封入したことを特徴としている。

【0007】このような構成において、実際にスパウトを介して内部の液体を吸引した際、袋本体の内部は次第に減圧されて行く。しかし、袋の内部には、上記した構成の筒状部材が封入されているため、袋の内面同士が密着するようなことはない。すなわち、袋の内部には、筒状部材によって常に液体が流動可能な空間が確保された状態となっている。このため、粘性の高い液体を収容し、これを吸引しても、袋の内面同士が密着することなく内部空間が維持され、収容されたほとんどの液体が効率良く吸引される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1(a)は、本発明の液体収容袋を構成する袋本体1の正面図、図1(b)は、図(a)のA-A線に沿った断面図である。この実施の形態の袋本体は、柔軟性を有する偏平な2枚のビニール等の合成樹脂シート1a、1bの端部領域を例えば熱溶着することによって構成される。溶着領域は、図において斜線で示されている。なお、図において、符号1dで示す未溶着領域は、図2に示すようなスパウトが取着される部分であり、両側部の未溶着領域1eは、後述する筒状部材を封入した後、溶着される部分である。

【0009】ここで、図2を参照して、袋本体に取着されるスパウトの構成を説明する。スパウト10は、図(a)に示すように、袋本体に取着される本体11と、本体11に形成され、収容部を取り出し可能とする口部13に螺合装着されるキャップ20とによって構成されている。本体11の下部には、下方に延出する口部の外周面と一体となって横方向に延出する溶着部15が形成されており、これが前記袋本体の未溶着領域1dに配されて、前記合成樹脂シート1a、1bの内面が溶着される。なお、図(b)は、本体11を上方から見た図である。

【0010】これによって、図3に示すように、スパウトが取着された液体収容袋が構成される。なお、前記スパウト10の溶着部15の下部領域に、図に示すような一対の突出部17を形成しておくことが好ましい。この

ような突出部17を形成しておくことにより、後述する筒状部材の位置決め、固定を行うことが可能となる。なお、袋本体の形状、およびこれに取着されるスパウト10の形状、大きさ等の構成については、図に示したような構成に限定されることはなく、種々の形式のものが利用できる。

【0011】上記したようなスパウト10が取着された袋本体1の内部には、図4に示すような筒状部材30が封入される。以下、図4を参照して、この筒状部材30の構成について説明する。この図において、図(a)は筒状部材30の全体構成を示す斜視図、図(b)は図(a)を矢印B方向から見た図である。

【0012】筒状部材30は、図に示すように全体として円筒形状を成しており、図3に示した袋本体1の未溶着領域1eから、袋本体1の内部に封入される。筒状部材30の直径は、袋本体1の内部に収容された際に、袋本体の内面が周壁部に密着できる程度の大きさに設定しておくことが好ましい。

【0013】また、本実施の形態の筒状部材30は、中央壁部31を介して、同一形状の第1円筒部30a、第2円筒部30bに2分割されている。このため、中央壁部31の上下方向の角部には、それぞれU字形の接続片31aが一体形成されており、この接続片31aの先端部に、それぞれ軸方向に向けて延出するように、第1円筒部30a、第2円筒部30bが一体的に接続された状態となっている。このように、中央壁部31を形成しておくことで、筒状部材の全体形状を保持できると共に、一定の強度を維持することが可能となる。また、上記したように筒状部材が2分割されて、第1円筒部30a、第2円筒部30bで構成されているのは、中央壁部31を形成した状態で、後述するように、筒状部材の屈曲変形を可能とするためである(図5参照)。すなわち、中央壁部31が形成されていても、筒状部材を屈曲変形させた際に、屈曲変形する周壁部が中央壁部31から逃げることができるように2分割されている。もちろん、筒状部材を屈曲変形させない場合は、筒状部材は2分割されていなくても良い。

【0014】中央壁部31に対して、各円筒部30a、30bを一体的に接続するのは、図に示すようなU字形の接続片31aによらずとも良い。すなわち、中央壁部31の上下方向の角部に、単なる突出部を形成しておき、この突出部の先端から、それぞれ軸方向に向けて延出するように、第1円筒部30a、第2円筒部30bを一体的に接続しても良い。ただし、図に示すように、U字形の接続片31aを介して接続することにより、その接続片のU字形溝部による流路が確保されるため、吸引効率を向上する上で好ましい。

【0015】このように構成された筒状部材は、スパウトが取着された袋本体に対して、図6に示すような向きで封入される。筒状部材の周壁部の中央部には、スパウ

トが配される孔35が形成されており、前記スパウト10に形成された一対の突出部17が孔35の縁部に係合して、スパウトおよび筒状部材が位置付けできるように構成されている。

【0016】また、筒状部材30は、図3に示した袋本体の未溶着領域1eの部分から内部に封入されるので、筒状部材30を封入しやすいように、筒状部材に、その開口部の開口面積を減少させる屈曲変形部を形成しておくことが好ましい。このため、各円筒部30a、30bの周壁部には、屈曲変形できるように所定間隔をおいて軸方向に延出する溝部37が形成されている。この実施の形態では、溝部37は、各円筒部に略60°間隔で6か所形成されており、周壁部を中心軸側に押圧することで、図5に示すように溝部の位置で変形するよう構成されている。筒状部材30をこのように屈曲変形させることで、その開口部の開口面積は、当初の円形の面積よりも減少するため、筒状部材30を容易に袋本体に封入することができる。

【0017】もちろん、上記した屈曲変形部は、開口部の開口面積を減少させることができれば、筒状部材の任意の位置に形成することが可能である。筒状部材30が容易に屈曲変形できるように、筒状部材30は、ポリプロピレン、ポリエチレン等の合成樹脂によって一体成形することが好ましい。なお、筒状部材の具体的な変形状態については特に限定されることはなく、容易に弾性変形でき、かつ所定の筒状形状が維持できれば、上記したような材質以外によって構成することも可能である。

【0018】そして、図5に示すような形状によって袋本体に封入された筒状部材30は、図4に示すような元の形状に戻され、図6に示すように、その周壁部が袋本体1の内面に密着され、内部空間を規定する。この状態で、袋本体1の両側部1eが溶着され、袋本体1に筒状部材30が封入された液体収容袋が完成する。

【0019】上記したように筒状部材30を封入した液体収容袋に、実際に液体を収容した後、これに吸引作用を加えると、その袋本体1の内圧は、液体の流出と共に次第に下がって行く。このとき、袋本体1の内面は、筒状部材の30の外周面に密着するものの、筒状部材によって内面同士の密着が阻止され、内部空間が維持された状態となる。したがって、流路が確保された状態となるため、液体は、最後までスパウト10から流出することが可能となる。また、上述したように、U字形の接続片31aによってもスパウト10の流出部に連通する流路が確保されているため、内圧がかなり下がった状態でも、液体を内部に残すことなく、効率良く取り出すことができる。また、筒状部材は、図に示すように、円筒状に構成されているため、袋本体の内面がそのテンションによって筒状部材の外周面に隙間なく密着し、液体が筒状部材の外周面領域に残ることなく、その殆どを取り出

すことができる。特に、粘性の高い液体であっても、上述したような空間、流路が確保されているため、効率良く取り出すことができる。また、袋本体に取着されるスパウト10は、通常の簡単な構成のものをを用いることができ、特別に複雑な成形を行う必要はない。

【0020】次に、図7乃至図9を参照して、本発明の別の実施の形態について説明する。前記実施の形態は、図6に示すように、液体収容袋を横長形状に構成したが、液体収容袋の形状に関しては限定されることはない。したがって、その内部に収容される筒状部材の構成10についても、液体収容袋の形状に応じて種々変形することが可能である。

【0021】図7は、縦長形状に構成した液体収容袋の袋本体51を示している。袋本体51は、前記実施の形態と同様、柔軟性を有する偏平な2枚のビニール等の合成樹脂シート51a、51bの両端部領域を熱溶着することによって構成される。溶着領域は、図において斜線で示されている。図において、符号51dで示す未溶着領域は、図2に示したようなスパウト10が取着される部分であり、未溶着領域51eは、後述する筒状部材を封入した後、溶着される部分である。実際にスパウト10が取着された液体収容袋の構成が図8に示されている。

【0022】このような液体収容袋の開口部51dからは、図9に示すように構成された筒状部材60が封入される。筒状部材60は、全体として円筒形状を成しており、その直径は、袋本体の内部に収容された際、袋本体の内面が周壁部61に密着できる程度の大きさに設定されている。なお、図においては、筒状部材60の上半分のみを示してある。

【0023】筒状部材60の片方の開口部分には、袋本体に溶着されたスパウトと係合可能な係合筒部63を有するブリッジ65が直径方向に亘って形成されている。すなわち、筒状部材60が図8に示す液体収容袋51に封入された際、スパウト10の突出部17が係合筒部63に位置し、筒状部材60の位置決めができるように構成されている。

【0024】また、周壁部61には、筒状部材60を液体収容袋に封入しやすいように、前記実施の形態と同様、開口部の開口面積を減少させる屈曲変形部を形成しておくことが好ましい。屈曲変形部は、周壁部61の外周面に、所定間隔をおいて軸方向に形成された溝部67によって構成される。この実施の形態では、溝部67は、前記ブリッジ65の接続領域を外して、周壁部61に略60°間隔で6か所形成されており、周壁部61を中心軸側に押圧することで、図9(b)に示すように溝部の位置で変形するよう構成されている。筒状部材30をこのように屈曲変形させることで、その開口部の開口面積は、当初の円形の面積よりも減少し、筒状部材60を容易に袋本体に封入することができる。

【0025】そして、図8に示すような形状の袋本体に封入された筒状部材60は、図9(a)に示すような元の形状に戻され、その周壁部61が袋本体51の内面に密着され、内部空間を規定する。この状態で、袋本体の未溶着領域51eが溶着され、袋本体に筒状部材60が封入された液体収容袋が完成する。なお、この実施の形態においても、筒状部材の全体形状を保持し、一定の強度を維持することができるように、その内部に、前記実施の形態のような中央壁部31を形成しておいても良い。また、これに伴い、筒状部材60を分割して構成しても良い。

【0026】以上本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上記した実施の形態に限定されることなく種々変形することが可能である。液体収容袋は、最終的に、筒状部材を封入した構成が得られれば良いのであり、袋本体1、51の内部に筒状部材30、60を封入すると共に、袋本体1、51にスパウト10を取着する組み立て工程については、上記したような方法に限定されることはない。また、袋本体については、上記した実施の形態のような形状に限られず、例えば、両面ガゼット袋（両面折り込み型）、片面ガゼット袋（片面折り込み型）、自立袋（直立型）等、種々の形態が含まれ、スパウト取付け位置、構成についても、種々の形態のものを適用することができる。また、袋の大きさに対する筒状部材の大きさについても種々変形することができ、特に、限定されることはない。

【0027】さらに、筒状部材30、60については、上述したような円筒形状以外にも、例えば多角形の筒形状にしても良く、筒形状を維持し、これを補強するために、上記したような中央壁部を設けたり、フレーム構造にする等、種々変形することができる。さらにまた、筒状部材の外壁部に、適宜、孔や凹凸部を形成する等、その外壁部を面一に構成しなくても良い。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、粘性の高い液体を収容しても、その吸引効率が高く、かつスパウトの成形を複雑にすることのない液体収容袋が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明の液体収容袋を構成する袋本体の正面図、(b)は図(a)のA-A線に沿った断面図。

【図2】(a)はスパウトの一構成例を示す図、(b)はスパウトの平面図。

【図3】袋本体にスパウトを取着した状態を示す図。

【図4】(a)は筒状部材の一例を示す斜視図、(b)は図(a)を矢印B方向から見た図。

【図5】筒状部材を屈曲変形させた状態を示す斜視図。

【図6】筒状部材を袋本体に封入した状態を示す斜視図。

【図7】(a)は本発明の液体収容袋の別の実施の形態を示す袋本体の正面図、(b)は図(a)のC-C線に沿った断面図。

【図8】図7に示す袋本体にスパウトを取着した状態を示す図。

【図9】(a)は図7に示した液体収容袋に適した筒状部材の一例を示す部分斜視図、(b)は図(a)に示す\*

\*筒状部材を屈曲変形させた状態の部分斜視図。

【符号の説明】

1, 51 袋本体

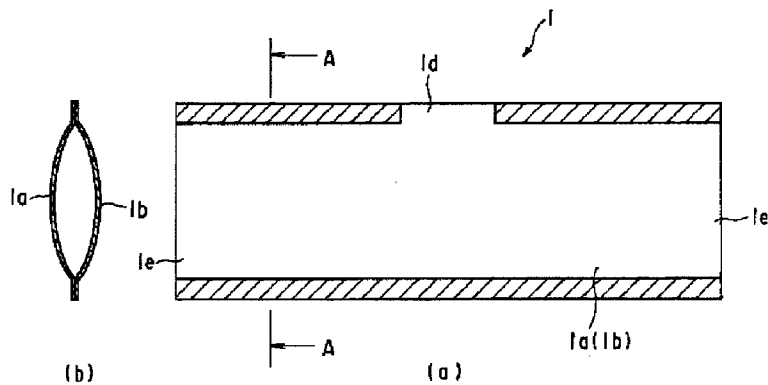
10 スパウト

30, 60 筒状部材

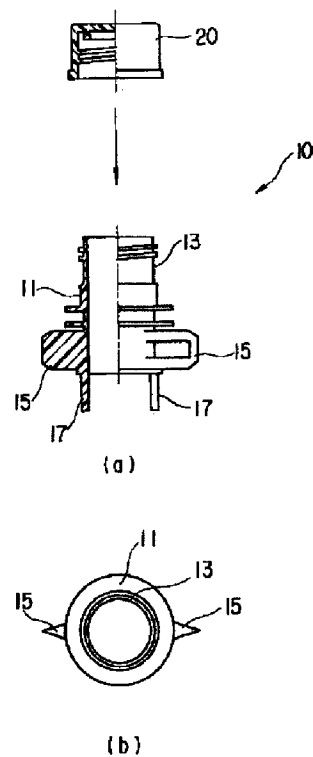
35 孔

37, 67 溝部(屈曲変形部)

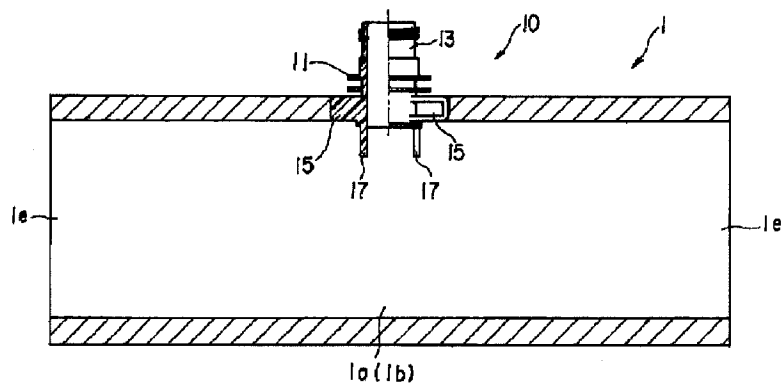
【図1】



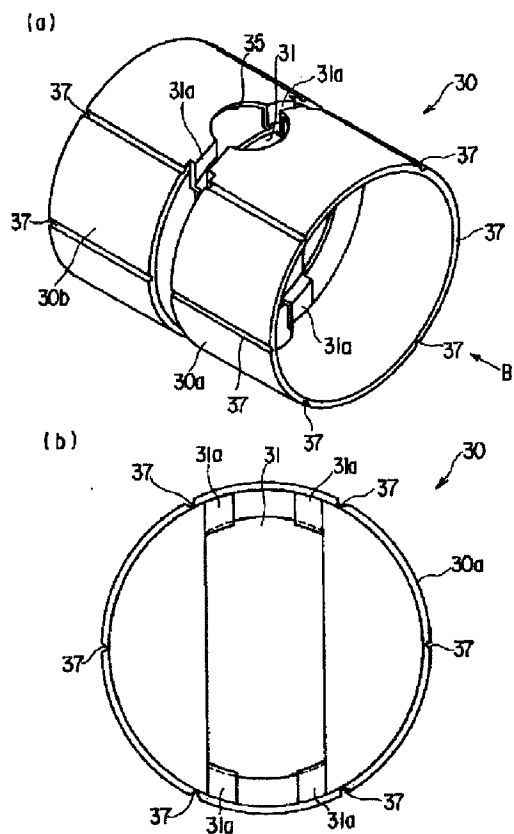
【図2】



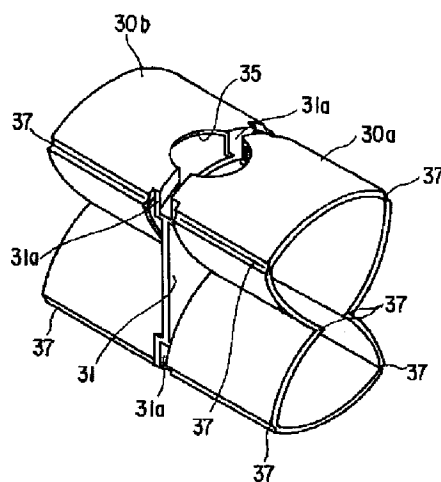
【図3】



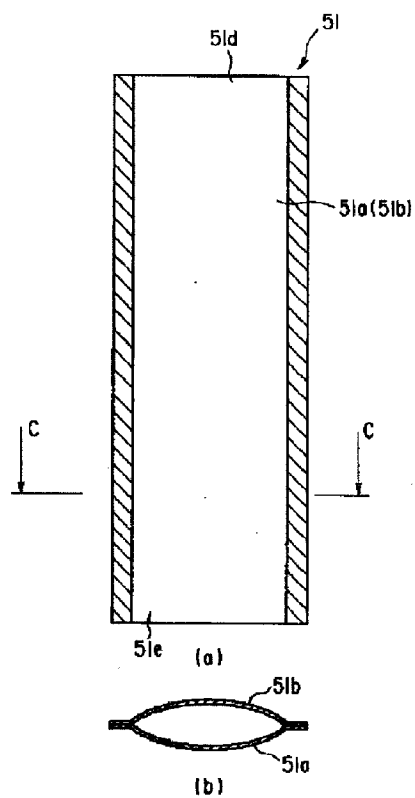
【図4】



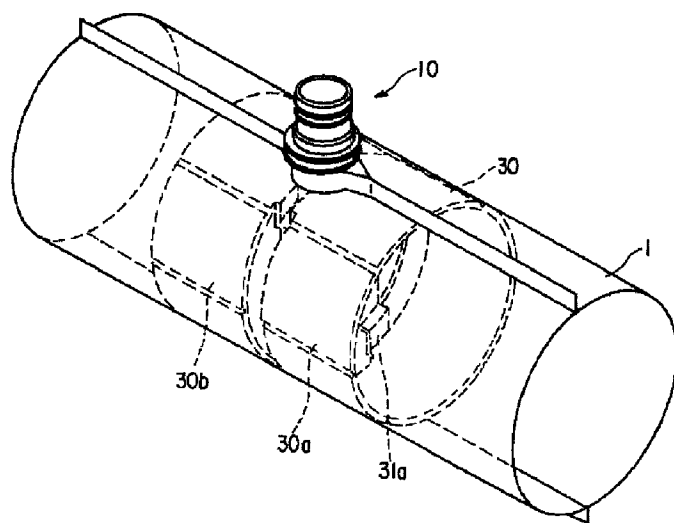
【図5】



【図7】

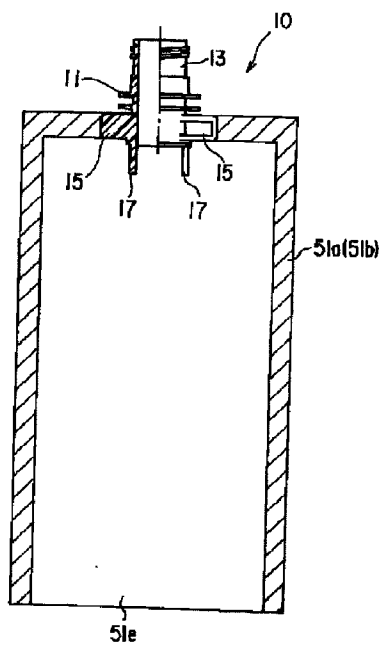


【図6】





【図8】



【図9】

